植物病害標本原色保存法

主講人：吳　福　壽

日　期：民國52年7月1日

通常植物病害之浸漬標本因容易褪色，欲保存其病徵及天然之原色頗爲困難，惟設法保存較接近之狀態，係在植物病害之研究及教學上所必需者。玆將一般所採用之數種配方及其處理方法介紹如下：

1. 保存綠色標本調製法

a) Copper acetate solution: 應用醋酸銅、醋酸混合液加熱處理標本，以其綠色取代標本原色，取出水洗，移放福爾麻林稀釋液中貯藏。

b) Keefe's solution: 將酒精、福爾麻林、甘油、冰醋酸、氯化銅、硝酸鈾等混合溶解，靜置，取其上澄液浸漬貯藏標本。

2. 保存黑色標本之貯藏液

將福爾麻林、酒精、蒸溜水等混合，靜置，如有沈澱時，將其移至另器，取其下液過濾後使用。

3. 保存紅色標本之貯藏液

a) Boric acid solution: 將硼酸放入水中，待其溶解後加入酒精，溶液不透明時，靜置後取其上澄液使用。

b) Hesler's solution: 將氯化鋅放入熱蒸溜水中溶解，在水尙未冷之前過濾，即加入福爾麻林、甘油，靜置放冷後，取其上澄液貯藏標本。

c) Poole's solution: 將二氧化硫放入福爾麻林中溶解，發生泡沫至不復發生爲止，然後以水稀釋，以貯藏標本。

4. 保存白色，綠色標本之貯藏液

將氯化鋅用水完全溶解後，再加入酒精，靜置，取其上澄液貯藏標本。

5. 保存黃色，綠色標本之貯藏液

a) 將亞硫酸水、酒精、蒸溜水混合靜置，取其上澄液浸漬貯藏標本。

b) Butler's method: 將少量枸橼酸徐徐加入於亞硫酸鈉之1%液中，至亞硫酸氣體之强烈氣味發出時停止，取標本浸漬液中，封密1½～2小時，保存困難之色開始褪出時倒出漂白劑，水洗後移放4%福爾麻林液中貯藏。

6. 適合各種原色標本之貯藏液

Abdel-Ghani Seif-El-Nasr's Method：將標本浸漬於2～4%硫酸銅液（A液），經24–48小時（由植物種類之不同，溶液濃度及浸漬時間有異）後，取出水洗1–24小時，然後移放硫酸、硫酸鈉、水之混合液（B液）中貯藏。

貯藏之標本瓶，必以黃臘，白色凡士林，松節油之混合物封密，待乾後以小刀削除多餘部份，

瓶外再以松節油擦淨。

如欲保存新鮮標本之原色製成乾葉時，得按上法處理後，自B液取出，依常法壓製。

然而，上述各種方法亦未能完全保存植物病害 標本之天然原色 ，而只能保 存較爲接近自然之狀態而已。

參 考 文 献

1. 逸見武雄 1940 植物病學の諸問題 西ケ原刊行會 東京 pp. 263-271, 275-277.
2. Rawlins, T. E. 1933. Phytopathological and Botanical Research Methods. Berkeley, California. p.99
3. Riker, A. J. and R. S. Riker. 1936. Introduction to Research on Plant Diseases. Univ. of Wisconsin. p.94
4. 瀧元清透 1958 微生物學及植物病理學實驗法 養賢堂 東京 pp. 189.-192.

討 論

簡錦忠：如枸杞等，葉呈綠色果實呈紅色者，應如何處理以保存原色？

主講人答：葉以 Copper acetate solution 加熱處理，水洗後， 全枝移放 Boric acid solution, Hesler's solution 或 Poole' soultion等 之任何一種可保存紅色標本之貯藏液中保存。

日本稻作病害之研究現況

主講人：明日山秀文、後藤和夫、山田昌雄、玉利勤治郎
小野小三郎、大塚 Hitoshi、伊藤隆二

日 期：民國52年7月14日

明日山秀文（日本東京大學）

前週在馬尼拉舉行的國際稻作病害研究連席會議，日本有14位代表參加。日本之稻作病害較重要的有稻熱病、紋枯病、白葉枯病及毒素病等幾種。日本之稻作病害研究，諸如稻熱病、胡麻葉枯病、馬鹿苗病等其實是與臺灣相同，如日本所採用之稻熱病發生預測是利用胞子飛散一方法，乃貴所於1928年之試驗結果。貴所過去及現在從事稻作眞菌性病害之研究較多，而細菌性病害及毒素病則做的少，以後是否可向這些方面發展？

現在我願意就日本稻作毒素病之研究概況簡述如下：日本較爲重要的稻作毒素病有四種，均由昆蟲——如浮塵子、飛蝨等所傳播，其中萎縮病與縞葉枯病兩種，能由昆蟲經卵而傳至幼蟲，由一保毒浮塵子母體，經十幾代之幼蟲仍帶有毒素，可見毒素能在昆蟲體內繁殖，此爲一有趣而具學術研究價值之問題。利用電子顯微鏡觀察，可在昆蟲體內發現圓形之毒素粒子，一如在稻株體內所視相若，過去一般學者對毒素之觀念，概認爲動物性毒素與植物性毒素不盡相同，前者之重要成分爲 D. N. A. 而後者主要由 R. N. A. 所構成，但如上所述，由昆蟲體內發現者與存在於稻株體內之相似情形看來，兩者極可能具同一成分，並且植物毒素亦可能於動物（如昆蟲）體內繁殖。

日本目前對稻作毒素病之防治，採用下列兩種方法；(1)抗病品種之育成。(2)媒介昆蟲之撲滅。對媒介昆蟲之生態研究發生及消長情形之調查以及藥劑防治試驗等，均視爲防治毒素病之一環。

除了上述兩種毒素病之外，另外一種叫黃萎病者亦漸漸由南部向北蔓延。該病曾由黑澤先生記